

<<操作系统>>

图书基本信息

书名：<<操作系统>>

13位ISBN编号：9787115205698

10位ISBN编号：7115205698

出版时间：2009-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：罗宇，文艳军 编著

页数：227

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<操作系统>>

前言

操作系统是计算机系统的核心系统软件，它负责控制和管理整个系统的资源并组织用户高效、协调使用这些资源，使计算机中各部件高效地并行运行。

操作系统课程是计算机科学与技术专业的核心课程。

随着计算机技术的发展和各类嵌入式系统的广泛应用，其他相关专业也相继把操作系统作为一门重要的必修或选修课程。

本书阐述了操作系统的基本概念、工作原理以及设计方法，以多道程序技术为基础，以实用操作系统设计思想为主线，介绍操作系统涉及的主要内容，并在最后一章中给出了当前流行的Windows NT操作系统设计实例。

本书是国防科技大学国家精品课程“操作系统”建设的重要成果。

作者长期从事计算机操作系统的开发和教学工作，根据20多年的教学科研实践积累的经验，参考了国内外近几年出版的教材和文献，并结合操作系统开发工作对操作系统教学的要求，注意到当前我国计算机教育、研究与开发、应用的现实情况，参考2009年全国硕士研究生入学统一考试计算机科学与技术学科联考计算机学科专业基础综合考试操作系统大纲编写了本书，其技术内容具有较高的先进性及实用性。

本书本着循序渐进的原则，采用通俗的语言和实例，全面阐述了操作系统的基本概念、原理、方法及实现，既注重对操作系统经典内容的论述，又注意介绍操作系统的实用成果及发展趋势。

全书共分9章，每章末都配有小结及习题，以加深理解。

第1章介绍了什么是操作系统及操作系统的形成、发展和现状；第2章介绍了操作系统的运行机制及操作与编程接口；第3章介绍了进程管理及线程的基本思想；第4章介绍了并发控制及死锁；第5~7章分别介绍存储管理、设备管理、文件管理；第8章介绍了分布式系统；第9章介绍Windows NT操作系统。前7章是操作系统的核心内容。

本书适用于40~60学时的课堂教学。

建议在讲完前4章时布置多进程编程等小实验，穿插讲解习题并指导课程实验。

本书可作为理工科院校计算机及相关专业的教材，也可作为计算机及应用专业自学考试教材，对于具有高级程序设计语言初步知识和对计算机有一定了解的专业人士，本书也不失为一本较全面的参考书。

对于书中的不足之处，恳请专家及读者指正。

<<操作系统>>

内容概要

本书是国防科技大学国家精品课程配套建设教材。

全书阐述了操作系统的基本概念、工作原理以及设计方法，以多道程序技术为基础，以实用操作系统设计思想为主线，介绍操作系统涉及的关键内容，并在最后一章中给出了具体的操作系统实例。

本书依次介绍了操作系统的发展历史、操作系统运行机制、操作系统中的进程与线程管理、存储管理、文件管理和设备管理，并对各种并发控制问题展开了讨论，对前沿的分布式系统进行了介绍，最后还详细介绍了Windows NT操作系统的结构和实现。

本书可作为高等院校计算机专业或计算机应用、通信与电子相关专业的教材和参考书，也可供从事计算机设计、开发、维护和应用的专业人员阅读。

<<操作系统>>

作者简介

罗宇，国防科技大学计算机学院教授，主持建设的操作系统课程获国家精品课程，是教育部专家库专家。

1994年及1998年赴英国和美国学习和工作。

参加了银河-1、银河-2、银河-3等国家重点科技工程操作系统开发以及863、国家自然科学基金重点项目、探索重点项目研究，主持了国防预研

<<操作系统>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 什么是操作系统 1.2 操作系统的发展历史 1.3 主要操作系统介绍
习题 第2章 操作系统运行机制 2.1 中断和陷入 2.2 中断/陷入响应和处理 2.3 操作系
统运行模型 2.4 系统调用 2.5 用户界面 小结 习题 第3章 进程与处理机管理
3.1 进程描述 3.2 进程状态 3.3 进程控制与调度 3.4 作业与进程的关系 3.5 线
程的引入 小结 习题 第4章 并发控制 4.1 并发执行实现 4.2 同步与互斥 4.3
消息传递原理 4.4 死锁 小结 习题 第5章 存储管理 5.1 连续存储分配 5.2 不
连续存储分配 5.3 虚存管理 小结 习题 第6章 设备管理 第7章 文件系统 第8章
分布式系统 第9章 Windows NT操作系统 参考文献

<<操作系统>>

章节摘录

插图：(1) 实时控制这类应用是把计算机用于诸如飞行器的飞行自动控制和工业控制等中。在飞行自动控制中，计算机要对测量系统所测得的数据及时地处理，并及时地输出，以便对被控目标进行及时控制或向控制人员显示结果。

又例如，使用计算机控制炼钢时，计算机要对传感器定时送来的“炉温”数据进行及时处理，然后控制相应的机构使得炉温按照一定的规律变化或恒定不变。

实时控制系统必须确保及时，又称强实时系统。

现在诸多在各类控制系统中计算机上运行的嵌入式操作系统都属于实时控制类实时系统。

(2) 实时事务处理第二类应用是把计算机用于飞机订票系统、银行管理系统等。

在这种应用中计算机系统应能对用户的服务请求及时作出回答，并能及时修改、处理系统中的数据。

这类应用被称为“实时事务处理”。

所谓“实时”，可以理解为立即、及时的意思，是指计算机的运算和处理时间与被控过程或事务处理所需的真实时间相适应。

我们把面向这类实时应用的计算机系统称为实时系统。

虽然实时系统大都具有专用性，而且其种类、规模以及对实时性的要求程度各不相同，但对于大、中型实时系统来说绝大部分都以多道程序设计技术为基础，所以在资源管理、并发控制等方面与其他类型的系统具有相同的基本特性。

实时系统与其他类型系统的本质差别在于实时系统的及时性，即实时系统应能及时地响应外部事件的请求并在严格规定的时间内完成对该事件的处理，控制实时设备和实时任务协调一致地运行。

高可靠性也是实时系统的主要设计目标之一。

为了提高实时系统的及时性和可靠性，对于其软、硬件都必须采用相应的措施加以保证。

<<操作系统>>

编辑推荐

《操作系统》是国防科技大学国家精品课程“操作系统”建设的重要成果。作者长期从事计算机操作系统开发和操作系统教学工作。根据二十多年的教学科研实践积累的经验，参考了国内外近几年出版的教材和文献。

从操作系统开发、管理、应用对操作系统教学的要求出发，考虑多层次学生的实际情况，并参考2009年全国硕士研究生入学统一考试计算机科学与技术学科联考计算机学科专业基础综合考试操作系统大纲编写了《操作系统》，内容具有先进性及实用性。

从实用操作系统视角重组经典内容从技术起源发展视角阐述技术内涵从加强教学实践视角培养学生能力

<<操作系统>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>